Editorial
On line

SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

El Sistema d'Innovació de les Illes Balears, una visió de futur

La societat actual és una societat que centra, o que hauria de centrar, les seves opcions de progrés en el coneixement. Un progrés que ha de concretar-se en una millora progressiva de la qualitat de vida i en uns majors nivells de benestar social dels ciutadans, tot per mitjà de la innovació i d'una utilització progressiva de mètodes de producció sostenibles.

Per a fer possible aquest progrés, les regions desenvolupades del planeta estableixen **Sistemes d'Innovació**, també anomenats d'R+D+i. Sistemes que tenen com a finalitat la generació i la captació de nou coneixement i la transferència d'aquest coneixement al teixit productiu regional per a estimular la innovació. Tot això per a esdevenir més competitius, més productius i, en conseqüència, per generar èxit econòmic a les empreses i un major benestar a la societat.

A més a més, perquè aquest procés sigui possible, cal guanyar en capital social, i això vol dir millorar el compromís confiat i solidari de tots els agents implicats. Així mateix, també cal millorar la governança, per tal que les decisions de govern relatives al foment i a la planificació dels sistemes d'innovació resultin en bones actuacions, decidides, eficaces i ben orientades.

Finalment, encara que no menys important, perquè tot això sigui possible és imprescindible comptar amb la complicitat dels ciutadans. Això vol dir que cal esforçar-se per a sensibilitzar els ciutadans, per a propiciar i enfortir la percepció social de l'impacte de la ciència i la innovació en la vida quotidiana i en el progrés de la societat.

El cas és que el Sistema d'Innovació de les Illes Balears es troba una mica allunyat dels sistemes dels països desenvolupats del nostre voltant i, per això, cal esforçar-se en la missió de millorar les seves capacitats i la seva posició relativa. I fins i tot, per què no, plantejar-se la visió de situar-lo en un nivell d'excel·lència semblant al de les regions més desenvolupades del món. Això vol dir, assolir una posició privilegiada en determinats camps de la recerca científica i la innovació, situar-nos a l'avantguarda i convertir-nos en referent mundial de qualitat en determinades àrees de coneixement.

El **Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació de les Illes Balears** és l'eina per a construir i articular un Sistema d'Innovació àgil i competitiu, generador de nou coneixement, vertebrador del sistema i plataforma que pugui contribuir de manera significativa a construir una societat del coneixement capaç de crear riquesa, nous llocs de treball i benestar, a més de saber transmetre la necessitat d'invertir en ciència.

No fa gaire temps, a la darreria del segle XX, el nostre Sistema d'Innovació era incipient, si no era pràcticament inexistent. La planificació era gairebé nul·la i el sistema avançava de manera espontània i ineficaç. A partir de 2001, amb els primers plans d'R+D i d'Innovació de les Illes Balears 2001-2004 s'inicià una planificació estratègica per a promoure la innovació. Aquests Plans varen tenir continuïtat en el Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació de les Illes Balears 2005-2008 actualment vigent.

Tot això en una situació de precarietat, que encara avui patim, de mancança d'infraestructures científiques, mancança d'elements estructurals amb personalitat jurídica i capacitat d'actuació, missió de recerca clarament definida, pressuposts i plantilles de personal ben estructurats i amb sistemes homologats d'avaluació de la planificació i dels resultats obtinguts. Aquesta situació es concreta lògicament en una capacitat de recerca científica baixa. Una capacitat que està en gran part concentrada a la Universitat de les Illes Balears (UIB). La Fundació Caubet-Cimera, que és un centre de recerca clínica en l'àmbit de les malalties respiratòries, és l'únic centre de recerca no universitari creat per la nostra comunitat autònoma. La resta de centres que operen a les Illes Balears, o pertanyen a la UIB, com és el cas de l'Institut Universitari de Recerca en Ciències de la Salut (IUNICS) o com l'IMEDEA, Institut Mediterrani d'Estudis Avançats i l'IFISC, Institut de Física Interdisciplinària i Sistemes Complexos, que són instituts mixtes en els que hi participa la UIB i el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC) o com el cas del Centre Oceanogràfic de Balears del *Instituto Español de Oceanografía*, el Centre Meteorològic Zonal de la *Agencia Nacional de Meteorología* o la delegació del *Instituto Geológico y Minero* que són de titularitat estatal. En tot cas també cal citar, com centres de recerca propis de la Comunitat Autònoma, la Unitat de Recerca de l'Hospital de Son Dureta, la Fundació Banc de Sang i Teixits i l'Institut de Recerca i Formació Agrícola i Pesquera (IRFAP) adscrit, juntament amb l'Estació d'Aqüicultura d'Andratx, a la Conselleria d'Agricultura i Pesca. Aquestes dues unitats estan en fase d'anàlisi de la seva estructura organitzativa per tal de millorar les seves capacitats com institució de recerca científico-tecnològica.

Quan es va constituir el primer Pacte de Progrés a la nostra Comunitat Autònoma, que va governar entre 1999 i 2003, a les Illes Balears mai no s'havia fet una planificació estratègica de polítiques d'R+D+i que quedassin plasmades en un pla formal. Una situació que, si més no, era l'habitual a moltes altres comunitats autònomes i que contrastava amb la situació que es presentava a l'àmbit de l'Administració Central, on les estratègies d'innovació ja formaven part, tradicionalment, de les polítiques públiques.

En aquest context, com ja s'ha indicat, els **primers plans d'R+D i d'Innovació** de la nostre comunitat autònoma foren elaborats en el període 2001-2004. Aquests plans encetaven la història de la R+D+i planificada a la nostra comunitat, una història que va lligada al naixement i l'evolució de l'estat de les autonomies i, conseqüentment, a l'aparició de polítiques autonòmiques de ciència i tecnologia, que donaren origen a una situació força com-

plexa i a què cal fer referència. En el capítol 'La I +D en el marco autonómico' del llibre titulat *Radiografía de la Investigación Pública en España,* l'autor, Enric Tortosa ho explica així: « Parece evidente la complejidad del problema de que a nivel de un país de tamaño medio como España y con un interés por la ciencia y la tecnología que puede calificarse, históricamente, al menos, como dudoso, puedan convivir armónicamente 18 políticas de I+D, correspondientes a las 17 Comunidades Autónomas y a la Administración Central; ello sin contar con una serie de políticas sectoriales, tanto a nivel estatal como autonómico; mas políticas diferenciadas, en general, para la promoción tecnológica en las empresas y otras actuaciones más centradas en la innovación .»

A més, no existia gaire informació sobre el sistema d'innovació de les Illes Balears a causa, entre altres raons, de les característiques econòmiques i socials peculiars de les Illes Balears i de l'escassa cobertura que l'enquesta d'innovació dóna al sector de serveis. Un sector, a la nostra Comunitat Autònoma, especialment dedicat al negoci turístic. L'altre sector important, el de la construcció, està igualment molt lligat a l'activitat turística. Els sectors tradicionals d'indústries manufactureres i el sector primari tenen un pes extremadament reduït. Existien, per tant, dificultats addicionals per a plantejar una política estratègica d'innovació, atès el desconeixement dels mecanismes involucrats en la innovació del sector de serveis i, especialment, en el cas de serveis d'intensitat tecnològica baixa com és el cas del turisme.

Com a antecedents, cal esmentar **la Llei 7/1997, de 20 de novembre, del Govern de les Illes Balears, sobre recerca i desenvolupament tecnològic**, que estableix les directrius generals per a promoure la ciència i la tecnologia i determina que l'instrument per al desenvolupament dels seus objectius sigui el Pla Balear d'R+D. Però aquesta Llei no originà el desenvolupament normatiu adequat, excepte en allò que fa referència a la regulació de la Comissió Interdepartamental de Ciència i Tecnologia i del Consell Assessor de Recerca i Desenvolupament Tecnològic.

Per això, el 1999 no existia una base conceptual que permetés abordar amb rapidesa i eficàcia la posada en marxa de l'instrument fonamental de la Llei, que és el Pla d'R+D. Cal esmentar, si més no, el Projecte RITTS *(Regional Innovation and Technology Transfer Strategies),* aprovat per la Comissió de la Unió Europea per a les Illes Balears el desembre de 1998 i acabat l'any 2000, justament coincidint amb els estudis per a l'elaboració del primer Pla d'R+D i del primer Pla d'Innovació de les Illes Balears. El Projecte RITTS va ser de gran utilitat en diversos aspectes importants ja que per primera vegada es va aconseguir una certa mobilització de les forces econòmiques i socials de les Illes al voltant de la innovació i va permetre sistematitzar unes certes línies d'actuació en un esquema general més o menys raonable.

L'any 1999 es va crear la Conselleria d'Innovació i Energia, amb una Direcció General de Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació, en la qual va quedar integrada l'antiga Secretaria General del Pla Balear d'R+D que s'ubicava, encara amb rang de Direcció General, a la Conselleria d'Educació i Cultura. Aquesta nova Direcció General es dotà de dos Serveis: el d'R+D i el d'Innovació i va assumir la responsabilitat d'elaborar i gestionar els Plans d'R+D i d'Innovació. Es va mantenir una Direcció General de Promoció Industrial, a la Conselleria d'Economia, Indústria i Comerç, amb àmplies competències i pressuposts propis per a la promoció de l'R+D+i a les empreses. Amb el Govern resultat de

les eleccions de l'any 2003, va desaparèixer la Conselleria d'Innovació i Energia, però es varen mantenir l'estructura i les funcions de la Direcció General d'R+D+i, que es va integrar a la Conselleria d'Economia, Hisenda i Innovació, i es va mantenir la Direcció General de Promoció Industrial a la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia.

A aquells primers plans, els va seguir el Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació 2005-2008 que es tancarà enguany, quan ja es treballa en l'elaboració del nou Pla 2009-2012. Aquest nou pla, com ho foren els dos anteriors, ha de ser un instrument de programació del Sistema d'Innovació de les Illes Balears i ha d'establir objectius i prioritats per tal de posarlo al servei dels ciutadans i del seu benestar social sostenible.

El segon Pla 2005-2008 va marcar tres àrees temàtiques estratègiques i prioritàries: Turisme, Medi ambient i Sanitat i va centrar les actuacions en tres eixos instrumentals. En primer lloc, el Foment de la recerca i el desenvolupament tecnològic. En segon lloc, la promoció de la innovació i la transferència de tecnologia al sector empresarial i la promoció d'empreses de base tecnològica. I, finalment, l'articulació d'instruments per la difusió de la cultura científica.

Pel que fa al **foment de la recerca i el desenvolupament tecnològic** cal destacar els programes de formació de personal investigador per a potenciar els recursos humans i reforçar la capacitat investigadora. Concretament, beques predoctorals, incorporació d'investigadors/doctors amb el cofinançament del programa Ramon y Cajal, foment de la incorporació estable d'investigadors amb una trajectòria investigadora destacada i, a partir de 2008, contractes per a estades postdoctorals. Així mateix, la convocatòria d'ajudes per a fomentar la incorporació, tant al sector públic com al sector privat, de personal investigador amb capacitat per a incorporar tecnologies i per a impulsar tasques d'innovació tecnològica. Per altra banda, els programes d'infraestructures i equipament i els projectes de recerca científica amb què es pretén incrementar la competitivitat i l'eficàcia, i els de reforçament i creació d'infraestructures com són les instal·lacions de la Fundació Caubet-Cimera per la recerca clínica en l'àmbit de les malalties respiratòries i l'edifici científico-tècnic a la UIB.

Els programes d'enfortiment institucional es centren en els ajuts per a grups competitius de recerca i ajuts per a donar suport a grups emergents, en les accions especials de recerca, els ajuts per a l'organització de congressos, seminaris i jornades i els convenis de col·laboració específica amb la Universitat de les Illes Balears per a activitats relacionades amb la recerca científica i el desenvolupament tecnològic i per a enfortir la capacitat investigadora de l'Institut Universitari de Recerca en Ciències de la Salut (IUNICS)

Els instruments per a promoure la innovació i la transferència de tecnologia, es concreten en programes adreçats a fomentar la relació del sistema d'innovació amb l'entorn socioeconòmic i empresarial perquè es produeixi la transferència de tecnologia i coneixements. En concret, els ajuts per a entitats privades, en particular pimes, van adreçats a projectes competitius d'R+D+i amb centres públics de recerca o tecnològics. A la incentivació de la innovació i la transferència de tecnologia per actuacions que precisin la intervenció d'empreses de certificació o consultoria de serveis avançats, a la incorporació de doctors i tecnòlegs a les empreses per a incorporar tecnologies i activitats innovadores, als ajuts específics a empreses tractores d'alta tecnologia per a projectes pilot d'impacte i als ajuts perquè les empreses i entitats de les Illes Balears patentin els seus resultats de recerca i per a equipament de centres tecnològics.

En relació a **la innovació en el sector turístic**, el 2008 es completarà el projecte, aprovat per la Comissió Europea en la convocatòria d'accions innovadores, Suport Avançat a la Innovació en el sector Turístic (SAITUR), que incorpora el desenvolupament de nous productes turístics orientats a la millora de la qualitat i la desestacionalització. INNOBAL XXI i SAITUR són projectes de les convocatòries de accions innovadores de la Comissió Europea, per al període 2002-2004 i 2006-2008, que han servit a la Direcció General de Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació per impulsar la innovació en serveis i en particular en turisme. El primer va ser esmentat per la Comissió Europea com exemple de bones pràctiques. D'aquest projecte va sorgir la plataforma Avanthotel per la contractació directe de places hoteleres en destí a través d'Internet desenvolupat per la Fundació IBIT amb col·laboració amb les Federacions Hoteleres de Balears. Presentat als *Innovating Regions in Europe IRE awards*, Avanthotel va ser seleccionat entre els de nombroses regions europees com un dels quatre millors esquemes de *Regional Tourism Development Strategy*. La continuació d'INNOBAL XXI va ser el projecte SAITUR que inclou el llançament del Centre d'Investigació i Desenvolupament en Turisme (CIDTUR) i el paquet Destinacions Intel·ligents orientat a procurar a les destinacions turístiques valor afegit a través de les TIC i cercant a través de la Fundació IBIT la participació de petites empreses TIC en projectes estratègics de certa dimensió.

En la mateixa línia, però en el context de l'àrea *Regions of Knowledge* del VII Programa Marc Europeu i de la convocatòria INTERREG, també cal esmentar altres tres projectes, orientats a difondre les capacitats i el coneixement turístic de les Illes Balears a nivell europeu. Es tracta dels projectes SERBUL NURMEDIT i TOUREG. A SERBUL 2005-2008, hi participen Bulgària, Balears i Grècia, i està orientat a impulsar la innovació en turisme a Bulgària. NURMEDIT 2006-2008 a impulsar el sector serveis a la Mediterrània occidental, amb la participació de Balears que coordina, Toscana, Provença, Alps Côte d'Azur, Creta, Lesbos i Andalusia. D'aquest projecte destaca el *Virtual Stock Market*, una plataforma *on line* dirigida a facilitar i impulsar contactes de negoci i cooperació entre empreses de TIC Turisme que integra Turistec i Balearsinnova. TOUREG 2006-2008 és un projecte orientat a la innovació en turisme, en el que participen a més de Balears, que coordina, Portugal, Grècia, Suècia, Romania i Bulgària i ERNEST 2008-2011 en el que coordinat per Toscana, participen Balears, Grècia, Sicília, Andalusia, Provença, Àustria, Hongria, Portugal, Regne Unit i Romania. En referència a la tasca realitzada en tots aquests projectes, el recent informe publicat pel *Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial* (CDTI) del *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo* en relació al VII Programa Marc Europeu i pel que fa a la participació espanyola a l'àrea temàtica *Regions of Knowledge* es comenta: *destaca la participación de la Comunidad Autónoma de Baleares, con liderazgo en el fomento de la competitividad del sector turístico*.

Actualment, per a promoure la innovació en el teixit productiu de la nostra comunitat, es dóna suport a la creació de clústers d'empreses de sectors complementaris a l'activitat turística com és el cas de Turistec, un clúster d'empreses de productes i serveis de tecnologies de la informació i la comunicació aplicats al sector turístic. I s'ha impulsat una prospectiva per analitzar la viabilitat d'un clúster del sector empresarial audiovisual, d'un clúster del sector nàutic i es dóna suport per a constituir-ne un amb tots els sectors de la cadena de valor del turisme. En relació a la innovació en els sectors tradicionals, s'actualit-

zen els diagnòstics fets l'any 2004 reunint les associacions empresarials involucrades i procurant detectar projectes d'R+D+i interessants.

A més, es disposa de dues eines de primer ordre integrades a la Direcció General de Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació per les tasques de dinamització de la transferència de tecnologia: **la Fundació IBIT**, un centre tecnològic reconegut per la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia i el **Parc Tecnològic ParcBIT**, un entorn de sinèrgies entre empreses de base tecnològica i altres agents del Sistema d'Innovació. Al ParcBIT, es disposa de la **Incubadora d'Empreses** que treballa per fomentar la creació d'empreses de base tecnològica i la **Xarxa d'Antenes Tecnològiques** que és una estructura de suport empresarial que es concreta en el manteniment del portal Balearsinnova, la xarxa de promotors tecnològics i la convocatòria d'accions per al suport a la innovació en el teixit productiu amb la finalitat què els membres de la Xarxa i el sector privat articulin projectes de transferència de tecnologia. Així mateix, es dóna suport a l'activitat de la Fundació Universitat Empresa (FUEIB) amb la intenció de promoure la seva activitat coordinada amb aquestes unitats del ParcBIT.

La Direcció General de Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació, a traves de la Xarxa d'Antenes Tecnològiques, acaba d'adherir-se, juntament amb l'Institut d'Innovació de les Illes Balears (IDI) i el Centre Balears Europa (CBE), a la xarxa de recolzament europeu a les empreses *Enterprise Europe Network* (EEN) que pretén fomentar la cooperació empresarial i la internacionalització, la transferència de coneixement i l'estímul de la participació de les pimes en les convocatòries europees de recerca.

Finalment, els **instruments per la difusió de la cultura científica** que pretenen millorar la percepció social de la importància que té la ciència i la innovació en la vida quotidiana: la Fira de la Ciència de les Illes Balears que enguany, en la setena edició i amb 7.500 metres quadrats d'exposició, ha rebut, tan sols a Mallorca, 20.000 visitants; els portals a Internet d'interfície amb la societat, Balearsfaciencia, Balearsinnova i Visitinnovation; la Setmana de la Ciència, una activitat que és part de la Setmana Europea de la Ciència i la Tecnologia; la publicació de la Història de la Ciència a les Illes Balears i la col·lecció la Ciència a les Illes Balears i, finalment, el Seminari Internacional d'innovació i Turisme (INTO) fet amb la intenció de potenciar i fer conèixer els avanços actuals en l'àrea de la innovació en turisme a nivell mundial i que enguany acomplirà la cinquena edició.

Per altra banda, i per tal d'intentar saber a on ens trobem, a la fi del segon Pla i en el moment de configurar el que serà el tercer Pla pel període 2009-2012, podem acudir a diferents **indicadors de la R+D+i** que ens haurien de proporcionar una fotografia del nostre Sistema d'Innovació. I el fet objectiu és que, malgrat els esforços fets de 2001 ençà, el nostre Sistema d'Innovació continua amb dificultats per progressar i que la participació de l'entorn empresarial continua essent baixa. Les raons probablement són estructurals; una articulació feble entre els entorns i els elements del sistema i la capacitat d'absorció baixa i, tot plegat, el fet que avui, el nostre Sistema d'Innovació depèn quasi en exclusiva del lideratge exercit pel sector públic. Segons les dades més recents de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), la **despesa en R+D sobre el PIB** a la nostra Comunitat Autònoma l'any 2006 va ser del 0,29%. La dada més baixa de totes les comunitats estatals i allunyada del grup amb menor despesa i que tanca per davall la comunitat de Castella-la Manxa amb un 0,44%. Atesa la projecció de PIB per 2008, podem estimar que per a assolir l'objectiu de situar

aquest indicador a l'alçada dels d'aquestes comunitats, al manco en el 0,4%, a la nostra Comunitat Autònoma caldria que la despesa en R+D superàs els 100 milions d'euros, uns 30 milions més de la despesa actual.

L'element clau per a augmentar la despesa és el **nombre d'investigadors** i actualment en disposam de 982 en termes d'EJCs (equivalents de jornada completa). La despesa per investigador a la nostra comunitat és de 71.900 euros l'any. Una dada bastant positiva ja que està molt pròxima a la mitjana estatal que és de 76.493 euros i al fet que 11 comunitats autònomes presenten valors més baixos al nostre. Això parla de la qualitat de la nostra comunitat científica, però en tot cas vol dir que per a arribar a una despesa de 100 milions, si es mantingués la despesa per investigador actual, caldria disposar de 1.366 investigadors, és a dir, que hauríem d'incorporar uns 384 nous investigadors. Tot això sense perdre de vista que l'indicador per al conjunt de l'Estat és per damunt de l'1% amb l'objectiu d'arribar el 2010 al 2% o que a Europa l'objectiu és del 3%. Certament, la nostra despesa per investigador és bona i els altres indicadors d'activitat no són dolents. Les dades més recents disponibles, indiquen que l'any 2001 el ritme de publicació de la nostra comunitat científica va ser de 65 publicacions anuals de resultats científics d'impacte (ISI) per cada 100 investigadors, davant les 69 registrades a Catalunya, les 60 al País Valencià, les 64 de la Comunitat de Madrid i les 35 d'Andalusia entre d'altres.

Tot plegat, l'indicador de productivitat global del nostre sistema, un indicador que combina dades producció científica i nombre d'investigadors, pel període 1995-2003 es va situar en el 0,66, ben per damunt de la mitjana espanyola que fou de 0,38, i amb tan sols una Comunitat Autònoma, la de Cantàbria, amb un millor indicador de 0,72. Això vol dir que la nostra és una comunitat científica de qualitat, però massa petita, que no assoleix prou massa crítica per a créixer de manera eficaç i en què els problemes habituals resulten més difícils de resoldre del que ho són a comunitats més consolidades.

Pel que fa als resultats tecnològics, uns indicadors normalment utilitzats són els relatius a **les patents**. Aquest és un indicador complex, però si atenem a l'evolució del nombre de sol·licituds de patents presentades a l'Estat per residents a les Illes Balears veiem que es passà de 6 sol·licituds l'any 1995 a 14 el 2001. Posteriorment, el 2003 foren 22 i el 2006 43 quan a tot l'Estat les sol·licituds presentades foren 3.098, de les quals 79 a Castella-la Manxa, 72 a Múrcia, 56 a les Canàries, 45 a Astúries, 30 a Cantàbria, 27 a Extremadura i 25 a La Rioja. Si més no, pot ser rellevant comentar que a la nostra comunitat l'any 2003 el 71% de les sol·licituds de patents estatals foren presentades per particulars, el 22% per empreses i el 4% restant per la Universitat de les Illes Balears, en solitari o amb altres institucions públiques i privades.

A les portes del que serà el tercer Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació és obligat valorar els **factors que condicionen el Sistema d'Innovació de la nostra comunitat autònoma** per tal de procurar plantejar objectius ajustats a aquesta realitat. Aquesta valoració posa en evidència importants **debilitats**; a banda del que ens diuen els indicadors d'R+ D abans comentats, cal esmentar la participació baixa de la iniciativa privada; la Universitat i els centres de recerca públics representen el 85% de la despesa, el 82% del personal dedicat a la recerca i el 88% dels investigadors. Per altra banda, ens manquen elements propis de finançament adreçats a impulsar projectes empresarials de base tecnològica. Així mateix ens trobem amb el fet que la proporció de població amb nivell d'estudis superiors és baixa, igual

que ho és la valoració social del personal investigador. I no podem deixar de banda el pes que té el sector serveis a la nostra societat, especialment els turístics, que està molt per damunt de la mitjana estatal, un 80% en termes de contribució al PIB i un 75% en termes de l'ocupació, l'alta incidència d'activitats intensives en mà d'obra no qualificada i la presència escassa de grans i mitjanes empreses. A més, els factors geogràfics també incorporen elements de debilitat: la insularitat, la fragmentació del territori, un mercat interior limitat i el fet de ser regió perifèrica respecte de l'àrea europea.

En el terreny de les **amenaces** del nostre Sistema d'Innovació, tenim la pèrdua de competitivitat de l'economia balear, reducció de la productivitat i de la rendibilitat, minva de l'atractiu per a inversions, aversió al risc i pèrdua de l'esperit emprenedor. Tot això sense oblidar que el nostre és un sector turístic madur amb necessitat de renovació i d'innovació per a mantenir-se competitiu en una societat que valora molt poc el rol de la ciència i de la tècnica i dels científics i dels tècnics i en què es detecta un interès baix dels joves estudiants per les assignatures científiques i tècniques a l'ensenyament secundari i una pèrdua d'estudiants a carreres científiques i tècniques, tot plegat, un deteriorament del nostre capital humà.

Les **fortaleses** es concreten començant pels 50 anys de *know how* en turisme. Una indústria de primer nivell amb una àmplia cartera de clients i que és líder en hoteleria, transport aeri i marítim, en oferta complementària, agències de viatge, etc. La nostra Comunitat Autònoma és la seu de quatre de les trenta majors cadenes hoteleres del món, de dues de les aerolínies estatals principals i subseu per a Espanya i Portugal d'aerolínies i operadors turístics europeus. Les solucions informàtiques desenvolupades per empreses locals, la que alguns anomenen tercera onada del turisme balear, gestionen més de mig milió de llits a tot el món i les nostres centrals de reserves *web* reben cada any un 10% més de peticions, amb gran part d'aquesta activitat ubicada al ParcBIT. A més del conjunt d'empreses especialitzades, proveïdores de bens i altres serveis turístics d'alta qualitat. A la fi, les característiques geogràfiques constitueixen també una fortalesa rellevant, la nostra és una zona atractiva per a professionals europeus, incloent-hi el teletreball, la climatologia és amable i les comunicacions i serveis són de bona qualitat. A més, la nostra és una Societat internacional, oberta, amb un col·lectiu científic d'alta productivitat i que gaudeix de tots els elements per a propiciar l'eclosió de noves idees.

I les **oportunitats**, que esperam poder incorporar com referents de les actuacions del nou Pla de Ciència, Tecnologia i Innovació 2009-2012 se concreten el la generació d'una nova mentalitat per la innovació i el risc, l'aprofitament dels fons europeus, la potenciació d'algunes empreses que es poden incorporar al món de l'R+D+i, l'acceleració dels tràmits d'accés als fons d'investigació, l'impuls del turisme de qualitat i del món de l'oci com a sector innovador del futur i la implantació de projectes emblemàtics i tot plegat en la presentació de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears com *meeting point* d'aquesta nova mentalitat per la innovació.

El nou Pla s'hauria de constituir en marc d'articulació de les nostres oportunitats. Actuacions adreçades a donar suport a l'activitat universitària en els àmbits tècnics i en la formació de personal investigador i tecnològic; a enfortir la base científica i a incrementar la capacitat i l'eficiència; a fomentar la recerca a àrees d'activitats estratègiques com són el turisme, referent estratègic global, les TIC, el medi ambient, les ciències i tecnologies mari-

nes, la biotecnologia, en concret la biomedicina i l'agroalimentària. El nou Pla hauria d'intensificar la dinamització de l'R+D a les empreses, la projecció exterior de la indústria de l'oci, propiciant unes Illes Balears *gathering point* de la innovació en turisme i productor de coneixement empaquetat que pugui ser utilitzat en el nou món globalitzat, aprofitant les bones comunicacions i les xarxes de col·laboració empresarial de la Unió Europea. Aprofitament dels fons europeus per a projectes d'R+D+i, captació de talent, potenciació dels laboratoris d'idees i les incubadores empresarials per a projectes de col·laboració internacional. Així mateix caldrà procurar avançar en la normalització de l'R+D+i a les empreses de serveis, i en particular del turisme i centrar-nos en les activitats emergents *clean tech* d'alt nivell tecnològic. Així mateix també haurà de contemplar l'agilitació dels tràmits per a creació d'empreses i per a patents, registres de drets comercials i industrials.

A partir de tot això, conscients de la nostre dimensió i de les nostres potencialitats i també del que s'ha construït en el darrers vuit anys de plans d'I+D+i, hauríem de seguir creixent, saber mirar al futur, tant a curt com a llarg termini, fugint de mimetismes i intentant cercar solucions adaptades a les nostres circumstàncies. El nou Pla hauria de fer possible avançar en la valorització de la ciència i del talent per procurar beneficis socials i empresarials. Hauria de plantejar la introducció de la innovació com una tasca més entre la resta d'activitats de l'empresa, propiciant la seva valorització entre la població en general i particularment entre les noves generacions, per fer créixer una mentalitat procliu a la innovació que valori la generació d'idees.

Un grup d'experts està treballant, juntament amb la Direcció General d'R+D+i, per poder posar, abans de l'estiu, a la consideració dels agents del sistema un esborrany del Pla que, una vegada revisat, serà presentat, primer al Consell Assessor de Recerca i Desenvolupament Tecnològic de les Illes Balears que lliurarà el seu informe i després, cap a final d'any, a la Comissió Interdepartamental de Ciència i Tecnologia per la seva aprovació. Aquest grup d'experts parteix de l'avaluació dels Plans anteriors i d'una diagnosi de la recerca i la innovació a la nostre Comunitat Autònoma. La seva tasca consisteix en articular un esborrany, utilitzant com referències les quatre àrees d'activitat estratègica ja referides i quatre objectius o eixos instrumentals, els tres que ho foren dels Plans anteriors: polítiques en l'àmbit de la generació del coneixement, polítiques d'innovació tecnològica i politiques de difusió de la cultura científica; i un quart que serà introductori i que incorporarà els aspectes relacionats amb el capital social i la governança.

En el terreny de la governança del sistema i del capital social, el gran repte és saber construir un model d'innovació per al sector serveis a partir d'un sòlid sistema intern d'aliances i un *lobby* extern capaç de situar el nostre sistema a llocs estratègics com són, en el nostre cas, Madrid, Brussel·les i altres centres de referència per al foment de la innovació.

En el terreny de la promoció de la ciència, se proposen, com prioritats per impulsar el creixement empresarial de base tecnològica: la transferència i l'excel·lència i la captació de talent. Se pensa en incorporar les estratègies anomenades *pull,* centrades en impulsar projectes seleccionats que apunten opcions d'èxit, més adaptades a les dimensions del nostre sistema, en front d'estratègies *push* dirigides al conjunt i més pròpies de sistemes consolidats i de major dimensió. Caldria pensar també en la captació de projectes de gran dimensió i l'articulació d'instruments de finançament adaptats. La visió de ser referència internacional a partir de la rendibilització de la política d'events podria ser un altre element poten-

ciador del nostre sistema i a la fi, pel que fa a la sensibilització de la societat se planteja donar particular importància al foment de la cultura científica.

Si parlam d'actuacions concretes, s'estan perfilant **cinc propostes emblemàtiques** i, tot plegat, en torn d'un paradigma de referència. Pel que fa a les infraestructures de recerca se pretén posar en funcionament els nous centres de recerca ja creats: el Sistema d'Observació Costaner de les Illes Balears (SOCIB), el Centre de Recerca i Desenvolupament en Turisme (CIDTUR) i les Estacions de Recerca de Can Marroig a Formentera i de la Mola a Menorca. Així mateix, se planteja la creació de nous centres de recerca en la mateixa línia; es pensa en la construcció d'**un complex de recerca al ParcBIT** que inclouria un nou edifici científico-tècnic per a la UIB, un altre edifici científico-tècnic per a instituts com podrien ser un nou Institut de biomedicina i un Institut de recerca agroalimentària i aqüícola, una bioincubadora per a noves empreses biotecnològiques i un edifici de serveis comuns.

A l'àmbit de la potenciació dels recursos humans i l'enfortiment de la capacitat investigadora es pensa en la creació d'un **ens per a la incorporació d'investigadors i el foment i la gestió de la recerca** amb l'objectiu d'ajudar a obrir noves línies de recerca, reforçar els grups de recerca existents i actuar de catalitzador per a la creació de nous grups incorporant investigadors als centres de recerca i desenvolupament tecnològic.

A l'àmbit del foment de la innovació a les empreses, se proposa la potenciació de l'**interfície de transferència i de dinamització de l'innovació del ParcBit** procurant que es configuri com un element potent i autònom. Es potenciarà la incubadora d'empreses, incorporant mòduls adaptats a empreses biotecnològiques i es desenvoluparà la incubadora virtual. L'acció Territorial en matèria d'innovació tecnològica està prevista a través d'aquesta interfície, en col·laboració amb els Consells Insulars, per mitjà de la xarxa d'antenes tecnològiques i les incubadores d'empreses que tractaran d'estendre els serveis del ParcBIT a les quatre illes.

El Pla hauria d'incorporar també procediments de foment de la competitivitat empresarial que facilitin la utilització imaginativa dels actius financers, procediments com serien l'articulació dels anomenats *Business Angels*, les garanties financeres sense avals o, sobre tot, les estratègies relacionades amb un possible mercat desenvolupat de capital-risc. L'articulació d'una **Societat de Capital Risc** podria ser una de les propostes del nou Pla.

Per a donar resposta a la necessitat de divulgar la ciència amb rigor, habilitat i eficàcia sorgeix el projecte d'un **Museu de la Ciència de les Illes Balears** que s'incorporaria al nou Pla. Aquest Museu podria ser un espai a on gaudir de la ciència, que procuràs un equilibri entre els elements interactius i els expositius. Aquest Museu se podria plantejar en xarxa per tal de poder incorporar i potenciar els recursos museístics ja existents i hauria de cercar una conciliació entre ciència i societat, que fes possible la creació d'una base sòlida i generadora d'una cultura científica que ens permeti entendre-la, per a incorporar-la al coneixement dels ciutadans com una part més del nostre bagatge cultural.

Finalment, el nou Pla hauria d'estar molt atent al **nou paradigma de la innovació oberta**, la *Open Innovation*, basat en noves solucions de transferència de coneixement i de negoci, en nous coneixements o en noves combinacions de coneixement. A l'economia global, a la societat del coneixement, s'està imposant aquest nou paradigma d'innovació adaptat al context. Un paradigma que indica que actualment existeixen multiplicitat de fonts

internes i externes que generen els *inputs* de coneixement necessaris en un procés d'innovació. La innovació ja no és un procés endogen als departaments d'R+D, s'obri, multiplica les relacions, beu de noves aportacions internes i externes i genera també *outputs* a mercats globals, amb models de negoci més oberts. La mobilitat, els nous accessos del coneixement a través d'Internet, el major nivell de formació, les transferències de capital humà, la captació de talent, la facilitat per a emprendre o el millor intercanvi entre empreses i proveïdors són factors que expliquen l'eclosió de la innovació oberta.

Pere Oliver
Dir. Gen. d'R+D+i